

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 6–7 КЛАСС

Общая часть

№ 1. (1 балл) Из предложенных рисунков выберите тот, на котором изображён 3D-принтер.

	
А	Б
	
В	Г
	
Д	Е

Ответ: Д.

№ 2. (1 балл) Станция московского метро «Новослободская» украшена витражами, сделанными по эскизам художника Павла Корина. Витражи изготавливали в специальных мастерских, которые располагались в Риге. Большую часть композиции занимает рисунок из различных цветов, растений и звёзд. В верхней части шести витражей вставлены небольшие медальоны с изображением людей различных профессий. Рассмотрите предложенный фрагмент витража.



Определите, представитель какой профессии на нём изображён.

- а) врач
- б) блогер
- в) агроном
- г) инженер
- д) писатель
- е) музыкант
- ж) строитель
- з) художник
- и) энергетик

Ответ: е.

№ 3. (1 балл) Рассмотрите приведённый рисунок. Определите, какая сельскохозяйственная культура изображена на нём.



- а) киви
- б) банан
- в) груша
- г) кокос
- д) слива
- е) яблоко
- ж) ананас
- з) виноград

Ответ: ж.

№ 4. (1 балл) Прочитайте отрывок из песни Александры Пахмутовой и Николая Добронравова «Знаете, каким он парнем был».

*Знаете, каким он парнем был,
Тот, кто тропку звёздную открыл?..
Пламень был и гром,
Замер космодром, и сказал негромко он...*

Припев:

*Он сказал: «Поехали!».
Он взмахнул рукой...
Словно вдоль по Питерской, Питерской,
Пронёсся над Землёй!
Словно вдоль по Питерской, Питерской,
Пронёсся над Землёй!*

Укажите, о каком человеке поётся в данной песне.

- а) Герман Степанович Титов
- б) Сергей Павлович Королёв
- в) Юрий Алексеевич Гагарин
- г) Алексей Архипович Леонов
- д) Константин Эдуардович Циолковский

Ответ: в.

№ 5. (1 балл) Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.

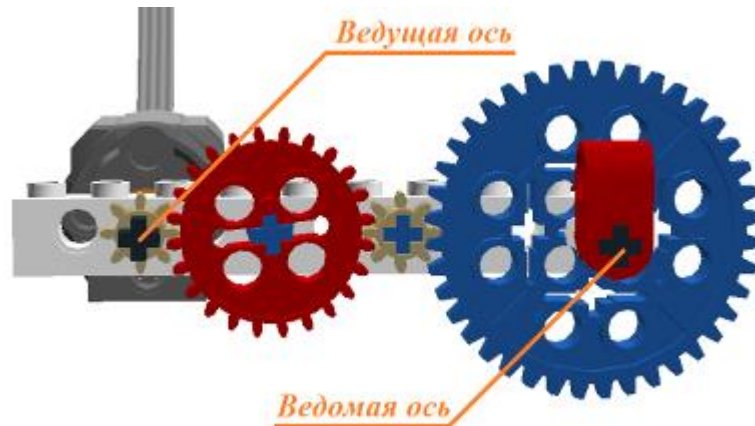


Из предложенных вариантов ответа выберите то описание, которое наиболее точно указывает, что означает данный знак.

- а) Знак указывает, что объект опасен для окружающей среды.
- б) Знак означает, что данную вещь следует выбросить в урну.
- в) Знак означает, что данный продукт может быть опасен для здоровья.
- г) Знак означает замкнутый цикл: создание – применение – утилизация.
- д) Знак указывает, что данную вещь необходимо собирать и выбрасывать отдельно.
- е) Знак указывает, что отдельные компоненты продукта не были протестированы на животных.
- ж) Знак означает, что товар изготовлен из нетоксичного материала и может соприкасаться с пищевыми продуктами.
- з) Знак означает, что данную вещь изготовили из сырья, пригодного для переработки или из вторичного (переработанного) сырья.
- и) Знак означает, что при изготовлении продукта не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных.

Ответ: д.

№ 6. (1 балл) У Кати есть шестерёнки трёх видов. У первых 8 зубьев, у вторых – 24 зуба, у третьих – 40 зубьев. Пользуясь только шестерёнками этих видов, Катя собрала передачу (см. зубчатую передачу).



Зубчатая передача

Катя написала программу, согласно которой, ось мотора (двигателя) должна совершать 15 оборотов за минуту. Через 3 минуты после запуска программа закончила работу. Всё это время ось мотора (двигателя) вращалась с постоянной скоростью. Определите, сколько оборотов за время работы программы совершил красный флажок, который находится на ведомой оси. В ответ запишите только число.

Ответ: 9.

Решение: очевидно, что у самых маленьких шестерёнок 8 зубьев, у средней шестерёнки – 24 зуба, у самой большой шестерёнки – 40 зубьев.

Перед нами одноступенчатая передача, на ведущей оси которой расположена шестерёнка с 8 зубьями, а на ведомой – шестерёнка с 40 зубьями.

Посчитаем, сколько оборотов за 1 минуту совершает ведомая ось:
 $15 \cdot 8 : 40 = 3$ (об.).

Посчитаем, сколько оборотов сделает ведомая ось за 3 минуты: $3 \cdot 3 = 9$ (об.).

№ 7. (2 балла) При благоустройстве парка было решено посыпать несколько тропинок песком.

Длины тропинок равны 12 м 5 см, 3 м 6 дм, 145 см и 26 дм 6 см.

Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах. В ответ запишите только число.

Ответ: 1976.

Решение: $12 \text{ м } 5 \text{ см} + 3 \text{ м } 6 \text{ дм} + 145 \text{ см} + 26 \text{ дм } 6 \text{ см} =$
 $= 1205 \text{ см} + 360 \text{ см} + 145 \text{ см} + 266 \text{ см} = 1976 \text{ см}.$

№ 8. (2 балла) Миша соединил последовательно несколько резисторов (см. схему участка цепи *AB*).

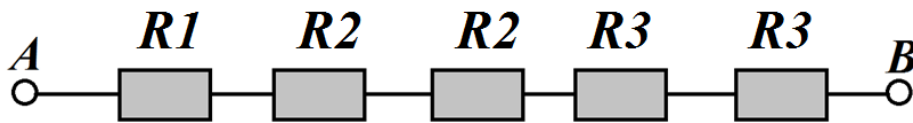


Схема участка цепи *AB*

№	Обозначение	Номинал (Ом)
1	<i>R1</i>	12
2	<i>R2</i>	15
3	<i>R3</i>	18

Определите величину сопротивления участка *AB*. Ответ дайте в Омах. В ответ запишите только число.

Справочная информация

При последовательном соединении резисторов общее сопротивление участка цепи можно посчитать, сложив номиналы резисторов.

Ответ: 78.

Решение: $12 + 15 + 15 + 18 + 18 = 78$ (Ом).

№ 9. (2 балла) Серёжа выпилил из фанеры толщиной 10 мм деталь (см. чертёж детали).

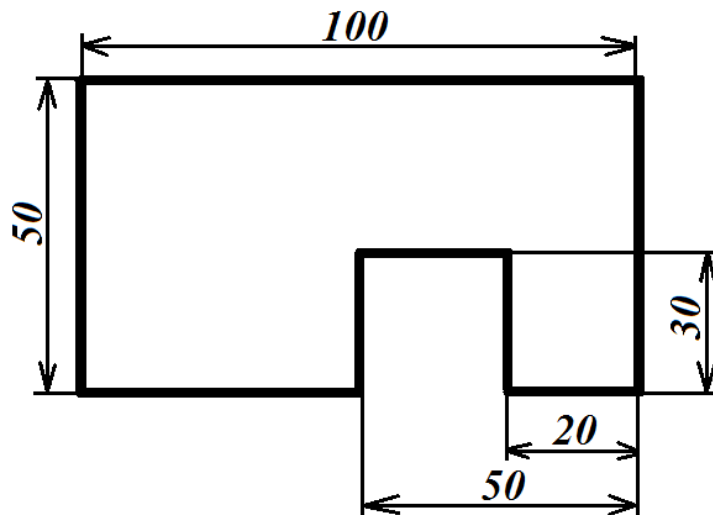


Чертёж детали

На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Определите объём данной детали в кубических сантиметрах. В ответ запишите только число.

Справочная информация

Для того чтобы найти объём прямоугольного параллелепипеда, нужно его длину умножить на его ширину и на его высоту.

Ответ: 41.

Решение: посчитаем площадь верхней части детали:

$$50 \cdot 100 - 30 \cdot 30 = 4100 \text{ (мм}^2\text{)}.$$

Посчитаем объём в кубических миллиметрах: $4100 \cdot 10 = 41000 \text{ (мм}^3\text{)}$.

Переведём объём из кубических миллиметров в кубические сантиметры:

$$41000 : 1000 = 41 \text{ (см}^3\text{)}.$$

№ 10. (2 балла) Для подарка Даша решила собрать набор из одной синей ручки, одного простого карандаша, одного ластика и одной линейки. После просмотра ассортимента интернет-магазина Даша выбрала следующие товары (см. таблицу покупок).

Таблица покупок

№	Название	Цена руб. за 1 шт.
1	Ручка шариковая синяя	60
2	Карандаш чёрнографитный Эко НВ заточенный	17
3	Ластик каучуковый прямоугольный	16
4	Линейка 30 см пластиковая	27

Определите, сколько можно купить таких наборов на 2 тысячи рублей. В ответ запишите только число.

Ответ: 16.

Решение: цена одного набора: $60 + 17 + 16 + 27 = 120 \text{ (руб.)}$.

Посчитаем количество наборов, которое можно купить на 2000 рублей:

$$2000 : 120 = 16 \frac{2}{3} \text{ (шт.)}.$$

Получается, что денег хватит на 16 наборов и уже не хватит на 17 наборов.

Специальная часть

№ 1.(1 балл) Какое слово пропущено в тексте?

«_____ – совокупность привычек, ценностей и вкусов, принятых в определённой среде в определённое время. Установление идеологии или стиля в какой-либо сфере жизни или культуры. _____ может определять тип или форму одежды и аксессуаров...»

- а) характер
б) мода
в) стиль
г) интеллект

Ответ: б.

№ 2. (1 балл) Прочитайте отрывок из стихотворения Игоря Северянина «Рыбная ловля».

«...Форель всегда клюёт с разбегу
На каменистой быстрине.
Лещ апатичный любит негу:
Клюёт лениво в полусне...»

После соответствующей обработки пойманное становится пищевым продуктом. Из предложенного списка выберите те блюда, которые нельзя приготовить из этого пищевого продукта.

- а) салат мимоза
б) манная каша
в) плов
г) какао
д) молочный коктейль
е) уха

Ответ: б, г, д. За все три верно выбранных ответа – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

№ 3. (1 балл) Из предложенного списка выберите продукты животного происхождения.

- а) говядина
б) дайкон
в) яйцо
г) масло сливочное
д) авокадо
е) картофель

Ответ: а, в, г. За все три верно выбранных ответа – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

№ 4. (1 балл) Что из приведённого списка является супом?

- а) паэлья
б) канапе
в) рассольник
г) борщ
д) расстегай
е) уха

Ответ: в, г, е. За все три верно выбранных ответа – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

№ 5. (1 балл) Сколько порций омлета можно приготовить из 3-х десятков яиц, 4 л молока и 300 г сливочного масла, если для приготовления 4-х порций нужно 8 яиц, 0,5 л молока и 50 г сливочного масла? В ответ запишите только число.

Ответ: 15.

Решение: яиц хватит на $30 : (8 : 4) = 15$ порций;

молока – на $4 : 0,5 \cdot 4 = 32$ порции;

масла – на $300 : 50 \cdot 4 = 24$ порции

№ 6. (1 балл) Как по правилам этикета нужно расположить нож и вилку относительно тарелки?

а) нож и вилку справа, нож ближе к тарелке

б) нож справа, вилку слева

в) нож и вилку слева, нож ближе к тарелке

г) нож и вилку справа, вилка ближе к тарелке

д) нож и вилку слева, вилка ближе к тарелке

Ответ: б.

№ 7. (1 балл) Расположите буквы *Б Е Е Е Е И И Л Н О П Р С Т* в таком порядке, чтобы получилось название вида декоративно-прикладного искусства, известного ещё в древнем Египте.



Ответ: БИСЕРОПЛЕТЕНИЕ.

№ 8. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие старинные приспособления и современные приборы.

8.1. Установите соответствие между старинными и современными устройствами, удовлетворяющими одну и ту же потребность.

	Старинные приборы		Современные приборы
1		А	
2		Б	
3		В	

8.2. Для удовлетворения какой потребности они предназначены?

- I) изготовление вязаных изделий
- II) выполнение влажно-тепловой обработки изделий
- III) измельчение пищевых продуктов
- IV) приготовление кофе
- V) выполнение вышивки

Ответ: 1-Б-III, 2-В-V, 3-А-II. По 0,5 балла за каждый верный ответ.

№ 9. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие национальные костюмы разных стран. Выберите тот, на котором изображена одежда, которую могла носить Людмила, героиня поэмы А.С. Пушкина «Руслан и Людмила».

а)		в)	
б)		г)	

Ответ: в.

№ 10. (1 балл) Установите соответствие между рисунками, на которых изображены разные модели одежды и тем, для чего предназначены эти модели.

Эскиз (фото моделей)		
		
А	Б	В

Назначение

- 1) для работы или учёбы (деловой стиль)
- 2) для торжественных случаев
- 3) для прогулок в тёплое время года или похода на пляж
- 4) для выступления в балетном спектакле
- 5) для отдыха и работы по дому

Ответ: А–4, Б–1, В–2. За все три верно установленных соответствия – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

Критерии оценивания

На выполнение заданий теоретического тура олимпиады по технологии отводится 1 час (60 минут).

Работа включает двадцать заданий: 10 заданий – общая часть, 10 заданий – специальная часть.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Максимально возможное количество баллов – 24.